

	PROCESO GESTIÓN OPERACIÓN LÍNEA DE SERVICIOS - OIL AND GAS SERVICES		GOL-OGS-PO-05
	PROCEDIMIENTO DE INSPECCION Y VERIFICACION PREVIO A LA OPERACIÓN DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN		Aprobación: GERENTE OIL & GAS SERVICES
	Versión 0	Fecha: 01/04/2014	PAG. 1 DE 4

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos a seguir por el personal de Operaciones involucrado en las inspecciones del equipo de Registro de Producción a usar en el pozo.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los equipos de Registro de Producción.

3. RESPONSABLES

➤ OPERADOR DE SLICKLINE

Aplicar las actividades descritas en el presente procedimiento.

➤ GERENTE OIL AND GAS

Velar por el cumplimiento del presente procedimiento.

4. REFERENCIA NORMATIVA

Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 9001:2008 Sistemas de Gestión de la Calidad, Numeral 7.5.1. Requisitos. Control de la producción y de la prestación del servicio.

5. PROCEDIMIENTO

5.1. MONITOREO DE LOS SENSORES DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN EN MODO MEMORIA:

- 5.1.1. Conectar la sarta de herramientas a utilizar.
- 5.1.2. Programar los sensores en modo memoria (ver manual del fabricante).
- 5.1.3. Conectar la batería de chequeo con la memoria y a su vez con los sensores de Registro de Producción seleccionados para iniciar la prueba de muestreo de señales.
Nota: Esta prueba tiene un periodo de duración mínimo de 15 minutos.
- 5.1.4. Efectuar estimulación en cada uno de los sensores para originar variaciones en su lectura.
- 5.1.5. Transcurrido el periodo de la prueba, desconectar la batería de la memoria.
- 5.1.6. Desconectar la memoria del resto de los sensores y proceder a transferir la data obtenida (ver manual del fabricante).

	PROCESO GESTIÓN OPERACIÓN LÍNEA DE SERVICIOS - OIL AND GAS SERVICES		GOL-OGS-PO-05
	PROCEDIMIENTO DE INSPECCION Y VERIFICACION PREVIO A LA OPERACIÓN DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN		Aprobación: GERENTE OIL & GAS SERVICES
	Versión 0	Fecha: 01/04/2014	PAG. 2 DE 4

5.1.7. Comparar la data obtenida de los sensores contra la de los patrones para constatar el funcionamiento de ellos y que la diferencia entre las datas estén dentro del rango de tolerancia establecidas por el fabricante.

Nota: La data obtenida de los sensores y patrones es registrada en el formato de **Inspección y Verificación del Equipo de Registro de Producción (GOL-OGS-FO-16)** y dejando como evidencia la gráfica de la prueba (si aplica).

5.1.8. Desarmar los sensores y embalarlos para llevarlos al pozo, según procedimiento **Embalaje de Sensores del Manual de Operaciones (GOL-OGS-PO-04)**.

Nota: El monitoreo de los sensores en modo memoria también puede visualizarse al mismo tiempo de realizar las estimulaciones de cada uno de ellos en la pantalla del computador portátil, sin necesidad de conectar la batería y realizar la posterior transferencia de información.

5.2. MONITOREO DE LOS SENSORES DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN EN MODO DE TIEMPO REAL:

5.2.1. Conectar la sarta de herramientas a utilizar.

5.2.2. Realizar la punta de la guaya eléctrica según procedimiento **Armado de la Punta de Guaya Eléctrica (GOL-OGS-PO-02)**.

5.2.3. Conectar la punta de guaya con los sensores.

5.2.4. Conectar los cables de línea entre el sistema Warrior y el rollo de guaya eléctrica.

5.2.5. Seleccionar en el software del sistema Warrior los sensores (ver manual del fabricante) seleccionados para realizar la prueba de funcionamiento; dicha prueba tiene un periodo de duración mínimo de 15 minutos.


5.2.6. Efectuar estimulación en cada uno de los sensores para originar variaciones en sus lecturas, verificando el funcionamiento de cada sensor a través del software del sistema Warrior.

5.2.7. Comparar la data obtenida de los sensores con la de los patrones, para constatar el funcionamiento de ellos y que la diferencia entre las datas estén dentro del rango de tolerancia establecidas por el fabricante.

Nota: La data obtenida de los sensores y patrones es registrada en el formato **Inspección y Verificación del Equipo de Registro de Producción (GOL-OGS-FO-16)** y dejando como evidencia la gráfica de la prueba (si aplica).

5.2.8. Desconectar los sensores y equipos utilizados en la prueba y embalarlos para llevarlos al pozo, según procedimiento **Embalaje de Sensores GOL-OGS-PO-04**.

5.2.9. **Otros Registros.**

	PROCESO GESTIÓN OPERACIÓN LÍNEA DE SERVICIOS - OIL AND GAS SERVICES		GOL-OGS-PO-05
	PROCEDIMIENTO DE INSPECCION Y VERIFICACION PREVIO A LA OPERACIÓN DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN		Aprobación: GERENTE OIL & GAS SERVICES
	Versión 0	Fecha: 01/04/2014	PAG. 3 DE 4

- Los sensores deben presentar variación en su data, reflejada en las curvas de variación.
- Si durante la prueba, la diferencia entre la data obtenida por los sensores y patrones están dentro del rango de tolerancia establecidas por el fabricante:

- **Presión del Sensor y Patrón:**

Ejemplo: Sensor de presión de 15.000 Psi con una apreciación de 0.01% FS.

- Lectura obtenida en el Sensor 15 Psi
- Lectura obtenida del Barómetro 15.7 Psi
- Desviación = 0.7 Psi
- Desviación Permisible = $\pm 0.01\%$ de 15.000 = ± 1.5 Psi
- Condición Resultante: Aceptada ya que la desviación obtenida se encuentra dentro de la desviación permisible.

- **Temperatura del Sensor y Patrón:**

Ejemplo: Sensor de presión de 15.000 Psi, Temperatura 150 °C (Opcional 177 °C)

- Lectura obtenida en el Sensor 75 °C
- Lectura obtenida en el Termómetro 75.2 °C
- Desviación = 0.2 Psi
- Desviación Permisible = ± 0.5 °C
- Condición Resultante: Aceptada ya que la desviación obtenida se encuentra dentro de la desviación permisible.

- **Densidad del Fluido en el Sensor y Patrón:**

Ejemplo: Sensor de presión de 15.000 Psi, Temperatura 150 °C (Opcional 177 °C)

- Lectura obtenida en el Sensor 1.02 g/cc
- Lectura obtenida en el Hidrómetro 1.00 g/cc
- Desviación = 0.02 g/cc
- Desviación Permisible = 0.03 g/cc
- Condición Resultante: Aceptada ya que la desviación obtenida se encuentra dentro de la desviación permisible.

En caso de que cualquiera de los Sensores no soporte la verificación, será tratado como un producto no conforme de acuerdo a lo indicado en el procedimiento Control del Producto no Conforme GCS-PO-08. Si el Sensor soporta la inspección, proceder a

	PROCESO GESTIÓN OPERACIÓN LÍNEA DE SERVICIOS - OIL AND GAS SERVICES		GOL-OGS-PO-05
	PROCEDIMIENTO DE INSPECCION Y VERIFICACION PREVIO A LA OPERACIÓN DE REGISTROS DE PRODUCCIÓN		Aprobación: GERENTE OIL & GAS SERVICES
	Versión 0	Fecha: 01/04/2014	PAG. 4 DE 4

embalarlo en su estuche correspondiente para ser transportado al pozo. Debe registrarse el resultado de las inspecciones en los formatos según aplique por aceptación o rechazo.

6. REGISTROS

- **GOL-OGS-FO-34** Inspección Herramientas, Maquinarias y Equipos.
- **GOL-OGS-FO-08** Inspección Pre operacional, Herramientas, Maquinaria y Equipos.
- **GOL-OGS-FO-14** Reporte de Rechazo de Herramientas.